Stanford University Library
SEP 4 1903

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Zur Pathologie und Therapie eines durch Steinbildung in einem Ureter und Pyonephrose complicirten Falles von Inversio vesicae.

(Fall von Inversio vesicae mit ausgedehnter Steinbildung im Ureter und Pyonephrose rechterseits; Exstirpation der Niere und des Ureters, Implantation des linken Ureters in das Rectum. Heilung).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Conrad Schneider,

appr. Arzt aus Dieterode Prov. Sachsen.

Kiel 1901.

Druck von H. Fiencke.

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Zur Pathologie und Therapie eines durch Steinbildung in einem Ureter und Pyonephrose complicirten Falles von Inversio vesicae.

(Fall von Inversio vesicae mit ausgedehnter Steinbildung im Ureter und Pyonephrose rechterseits; Exstirpation der Niere und des Ureters, Implantation des linken Ureters in das Rectum. Heilung).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Conrad Schneider,

appr. Arzt aus Dieterode Prov. Sachsen.

Kiel 1901.

Druck von H. Fiencke.

No. 64.

Rektoratsjahr 1901/1902.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Helferich,**
z. Z. Decan.

Seinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153522_0193

Während meiner Studienzeit in Kiel hatte ich Gelegenheit, in der chirurg. Klinik des Herrn Geheimrat Helferich einen sehr interessanten Fall zu beobachten, dessen Krankengeschichte ich hier folgen lasse. Patient hatte schon einmal im Jahre 1888 die Hülfe der hiesigen chirurg. Klinik in Anspruch genommen. Der Bericht darüber lautet:

Patient, Wilhelm K., 11 Jahre alt, aus Schwartau, giebt an, dass sich in seiner Familie keine Krankheit vererbt habe. Er selbst kommt mit einem angeborenen Defekt der Bauchdecken zur Behandlung, ist bisher mit einem Harnsammler umhergegangen.

Status praesens: Die vordere Blasenwand fehlt, die hintere liegt stark hyperaemisch und auf Druck äusserst empfindlich als 4 cm breiter und 2 cm hoher Wulst 1 cm über den Bauchdecken vor. Am oberen Rande des Wulstes ist die Schleimhaut sehr blass, glatt und nimmt epidermoidalen Charakter an. In der Tiefe bemerkt man an ihr die Ureterenöffnungen auf kleinen eiförmigen Wulsten. Aus dem unteren Teile des Defektes ragt der rudimentäre Penis 2 cm lang hervor. Er ist undurchbohrt und die Harnröhre, deren Lacune sich deutlich unterscheiden lässt, verläuft auf seinem Rücken als flach ausgebreitete Schleimhautmembran. Die Glans besteht nur aus 2 Anschwellungen der rudimentären corpora cavernosa. Unter ihr hängt das im ganzen verkümmerte, nur in der Gegend des Frenulum etwas stärker entwickelte Praeputium. Ausserdem ist ein Symphysenspalt von ca. 3 cm Grösse vorhanden, infolge dessen sich auch 2 Leistenbrüche entwickelt haben. Hoden sind im Scrotum nicht fühlbar, also Kryptorchismus. Die Haut des Scrotums ist dunkel pigmentirt und stark verdickt. Die Diastase der

Recti beträgt 4 cm. An der linken Seite geht vom Scrotum nach dem Leistenkanal eine storcheigrosse Geschwulst herauf, an der rechten Seite eine gleiche von etwa Hühnereigrösse. Es handelt sich um Leistenhernien, welche beiderseits reponirbar sind. Nach der Reposition fühlt man, dass die Bruchsäcke sehr dick sind und offenbar den grössten Teil der Geschwulst ausmachen. Hoden sind nicht zu fühlen.

Radicaloperation der Leistenhernien, Bildung einer vorderen Blasenwand mittels zweier Lappen, von denen der eine, aus der rechten Schenkelbeuge genommen, über den Defekt umgeschlagen wird, während der andere als grosser gestielter Lappen aus der linken Schenkelbeuge auf die Wundfläche des ersten Lappens herübergeschlagen wird. Die Lappen heilen gut an. Der noch zurückgebliebene Defekt am Blasenhals wird durch eine Pelotte geschlossen und Patient mit dieser entlassen.

Wiederaufnahme am 30. VII. 1900. Patient giebt an, seine Pelotte nur kurze Zeit getragen zu haben, da der Druck zu stark war, sodass alles wund wurde. Er benutzte dann wieder seinen alten Urinhalter. Schmerzen hat Pat. erst seit 4—5 Jahren, seit, wie er selbst angiebt, sich Haare in der Blase gebildet haben.

Vor circa 8 Wochen rechtsseitige Nierenentzündung. Da die Schmerzen in der Blase in letzter Zeit stark zugenommen haben, kommt Pat. zur Klinik.

Status praesens: Schwächlich gebauter, mittelgrosser, schlecht genährter junger Mann. Lungenbefund normal; Herzthätigkeit beschleunigt, Herztöne leise, rein, 2ter Aortenton klappend.

Der Penis ist verkümmert und nach oben gekrümmt. Harnröhre fehlt, dafür befindet sich an der oberen Seite eine flache mit Schleimhaut ausgekleidete Rinne. Praeputium überzieht Glans penis nur an der unteren Hälfte und hängt dort als Lappen herunter. Das Scrotum ist durch eine leicht gefaltete Hautpartie unterhalb der Glieder angedeutet, auch die Raphe des Scrotums ist vorhanden. Testikel sind nirgends zu fühlen. Zieht man den Penis zurück,

so sieht man in der Bauchwand oberhalb des Penis ein ungefähr markstückgrosses Loch, welches von dem hochgeklappten Gliede verlegt ist; in diesem Loche liegt die mit polypösen Wucherungen versehene entzündete Blasenschleimhaut vor. Die vordere Wand der Blase wird von einem durch die frühere Operation verpflanzten Hautlappen gebildet, dessen innere Seite sich wie ein Schabeisen rauh anfühlt infolge zahlreicher inkrustirter an der Innenseite des Lappens befindlicher Haare. Die Blasenhöhle reicht ungefähr 5 cm nach oben. Aus dem Blasendefekte entleert sich mit Eiter vermischter Urin, oft auch reiner Eiter. Beide Leistengegenden werden von einer flachen, grossen Narbe eingenommen. Der zur Deckung des Defektes der früheren Operation verwendete Lappen hat seinen Stiel auf der linken Seite Es besteht eine Diastase der musculi recti von 4 cm. Die beiden Schambeine stehen 5 cm von einander entfernt. Eine Vorwölbung der beiden Leistengegenden findet beim Husten nicht statt.

Die rechte Niere ist auf Druck empfindlich.

1. VIII. Untersuchung in Chloroformnarkose.

4. VIII. In Chloroformnarkose wird der vordere mit Haaren bedeckte Lappen der Blase entfernt. Aus dem rechten Ureter sieht man jetzt sich dicken gelben Eiter entleeren. Der obere Teil der Blasenschleimhaut hat vollständig epidermoidalen Charakter angenommen. Salicylborsalbeverband.

24. VIII. Täglich 3mal 1,0 Salol. Täglich 2mal Verbandwechsel. Die Wunde an der Excisionsstelle des Lappens ist geheilt. Versuch, den rechten Ureter mit der Sonde zu sondiren und durch denselben das Nierenbecken zu spülen, misslingt, da man die Eingangsstelle des Ureters wegen der Conglomerate von Polypen nicht finden kann.

10. IX. Pat. steht auf, hat sich im allgemeinen sehr erholt und körperlich zugenommen.

29. IX. Spülen des Ureters und des Nierenbeckens täglich mit Borwasser. Die Spülung gelingt leicht mit einer Spritze mit verdicktem Aufsatze, der sofort in der Ureter-einmündung aufgesetzt wird.

15. XI. Die Eiterung aus dem rechten Ureter hat unter andauernden Spülungen etwas nachgelassen, besteht aber immer noch fort.

7. XII. Die Eiterung aus dem Ureter ist wechselnd, meistenteils ist sie nur gering. Nach einmaliger Spülung schon fliesst das Wasser ganz klar ab.

5. I. 1901. Kaum noch Trübung des Urins bei der Ausspülung. Pat. war über Weihnachten 4 Tage weg, ohne dass nachher der Urin wesentlich trüber gewesen wäre.

24. I. Immer derselbe Zustand. Die erste Portion Urin, die sich auf Druck vor der Spülung entleert, ist stark getrübt. Dagegen fliesst schon die erste Portion der injicirten Borlösung fast klar ab. Patient bekommt fortwährend Salol sowie Wildunger Salz.

4. II. Auf Druck vor der Spülung nur noch ganz wenig getrübter Urin entleert. Allgemeinbefinden sehr gut.

5. II. Operation in Chloroformnarkose.

Desinfektion. Beckenhochlagerung. Der rechte Ureter wird mit der Ureterensonde sondirt. Etwa 5 cm hinter der vorderen Öffnung stösst die Sonde auf einen Widerstand, der sich durch seine Härte als ein Ureterenstein charakterisirt. Um denselben zu extrahiren, wird die Ureteröffnung stumpf erweitert, da dies nicht genügt, wird die vordere Öffnung des Ureters mit der Scheere incidirt. In der Tiefe gelingt die stumpfe Erweiterung soweit, dass der Ureter für einen Finger durchgängig ist. Mit einer Kornzange gelingt es nach mehreren vergeblichen Versuchen, den Stein zu fassen und zu extrahiren. Nach Extraktion desselben zeigt sich, dass hinter demselben sich noch einer befindet. Die Steine sind vom Rectum aus deutlich zu fühlen, besonders bei kombinirter Untersuchung (Palpation des Abdomens). Der zweite zeigt bei seiner Extraktion am oberen Ende eine frische Bruchfläche. Ein dritter ist mit der Kornzange zu fühlen, kann aber nicht gefasst werden. Drainage des Ureters mit einem dicken jodoformumwickelten Drainrohr. Von einem weiteren Eingriff wird Abstand genommen. Während der Narkose mehrmals ziemlich starke Dyspnoe.

Abends ziemlich starke Schmerzen im Bereich des rechten Ureters. Starke Sekretion von blutigem Urin.

6. II. Pat. hat keine Schmerzen mehr und fühlt sich ganz wohl.

7. II. Der gegenwärtige Zustand ist folgender:

In der regio suprapubica ist über dem epispadischen Penis der Nabelring im Liegen ca. 5 cm breit, 4 cm lang. Vom oberen Rande desselben bis zum process. xiphoideus 24½ cm, zu beiden Seiten vom Nabelring sind die Enden der beiderseitigen ossa pubica 8 cm von einander entfernt zu fühlen. Unterhalb des Membrum ist die Haut des Perineums gerunzelt, dem Scrotum entsprechend. Die Testikel sind nicht zu fühlen. In der Furche zwischen Oberschenkel und Abdomen zieht sich beiderseits eine Narbe herauf, links fast bis zur spina iliaca ant. sup., rechts bis etwa zur Mitte des Poupartschen Bandes. Von den Enden dieser Narben zieht je eine weitere Narbe bis zu den seitlichen Rändern des Nabelringes hinüber. Unmittelbar über dem Nabelring eine nach links sich hinziehende ca. 9 cm lange Narbe. In dem Nabelring selbst ist etwa in der Grösse eines Hühnereies die prolabirte hintere Blasenwand, die, wenn Pat. etwas drängt, sich stärker vorwölbt. Die Schleimhaut ist stark gerötet, granulirend, bei Berührung äusserst empfindlich. Am unteren Rande dieser prolabirten Schleimhaut sind die beiden Ureterenmündungen zwischen zottigen Excrescenzen versteckt zu finden, im rechten Ureter steckt gegenwärtig ein jodoformumwickeltes Drainrohr.

12. II. Entfernung des Drains. Ausspülung. Mit der Sonde, die in eine grosse Ampulle gelangt, kann der obere Stein nicht erreicht werden. Pat. steht mit seinem Urinal wieder auf.

22. II. Bisher wieder Ausspülung des rechten Ureters täglich, aus dem immer ziemlich viel Eiter sich entleert. Allgemeinbefinden gut. Katheterisation des linken Ureters ergiebt völlig klaren Urin, der bei der Ferrocyankaliumprobe auf Eiweiss ganz leichte Trübung zeigt.

Die Gefrierpunktsbestimmung des Blutes ergiebt gegenüber dem Gefrierpunkt des destillirten Wassers eine Erniedrigung um 0,59°.

Operation in Chloroformnarkose. Nierenhautschnitt am rechten unteren Rippenrande ca. 13 cm lang. Unter Unterbindung zahlreicher Gefässe und Durchschneidung der seitlichen Bauchmuskulatur Vordringen in die Tiefe bis auf den Musculus psoas maior. Von diesem werden die Weichteile medianwärts stumpf zurückgeschoben, wobei die Hinterfläche des Colon ascendens sichtbar wird. Vom unteren Ende des Hautschnittes wird ein zweiter ca. 10 cm langer in der Richtung des Ureters nach innen unten geführt und unter Durchtrennung sämtlicher darüber liegender Gewebe bis auf den Psoas vertieft. Im unteren Wundwinkel die retroperitoneale Fläche des Coecums sichtbar. Über dem Psoas nach aussen oben unter der 12. Rippe der untere Pol der Niere sichtbar; im Winkel zwischen den mit dem geschlossenen Peritoneum zurückgedrängten Weichteilen und dem Psoas ein derber, dicker Strang, worin eine harte Resistenz; nach Eröffnung des umgebenden meist stark verwachsenen Gewebes wird hier der rechte Ureter als daumendicker Strang freigelegt, nach unten soweit möglich, nach oben bis in die Nähe der Niere. Im Innern Harngries und 1 Stein zu fühlen. Nachdem der Ureter ganz von seiner Unterlage abgehoben ist, wird er so tief unten als möglich nach vorausgegangener Tamponade der Umgebung durchtrennt. Der durch den unteren Ureterteil eingeführte Finger kann sich jetzt mit dem in den unteren Wundwinkel eingeführten berühren.

Um die Niere freizupräpariren, muss zunächst das stark verwachsene perineale Gewebe von der Kapsel zurückpräparirt werden. Dabei reisst das Peritoneum an einer Stelle ein, woselbst die Leber zum Vorschein kommt. Nach völligem Herauslösen der Niere im Zusammenhang mit dem Ureter wird die Peritonealöffnung durch Catgutnähte verschlossen. Tamponade der ganzen Wunde mit sterilem Mull. Situationsnähte, asept. Verband.

2. III. Die oberflächlichen Schichten des Verbandes sind seit der Operation schon mehrmals gewechselt worden. Heute erster vollständiger Verbandwechsel. Entfernung der Situationsnähte und der Tampons. Überall gute Granulationen.

nur an einigen kleinen Stellen oberflächlich nekrotische Partien. Erneute Tamponade nach Ausspülung der Wunde mit Borlösung, asept. Verband.

8. III. Verbandwechsel. Gute Granulationsfläche in der Wunde, zum Teil mit nekrotischen Auflagerungen. Tamponade mit asept. Mull. Keine Temperatursteigerung, subjektives Befinden gut. Der Urin, der während des Verbandwechsels aus dem linken Ureter fliesst, ist klar. Scrotum etwas eczematös. Salol 3 mal tägl. 1 gr.

15. III. Wunde fast vollkommen rein, schon granulirend, beginnt sich zu verkleinern.

28. III. Wunde vollkommen rein, granulirt sehr schön, hat sich bereits sehr stark verkleinert.

2. IV. Aus dem unteren Ureterende entleert sich immer noch ziemlich viel schleimig-eitriges Sekret; mit der Sonde gelangt man ca. 10 cm in die Tiefe in eine mässig ausgedehnte Höhlung. Die Höhle wird mit Borlösung ausgespült Die Operationswunde verkleinert sich sehr rasch. Patient steht von heute ab täglich 2 Stunden auf. Die Sekretion der linken Niere ist eine völlig gute.

18. IV. Wunde wiederum ziemlich kleiner. Injektion von 1 : 1000 Argentumlösung in das untere Ureterende. Allgemeinzustand hat sich wesentlich gebessert.

9. V. Nephrectomiewunde ist fast völlig geschlossen. Aus dem unteren Ureterende fliesst noch immer beim Spülen gelblich-eitriger Schleim aus. Fortsetzung der Injektion von Argentum nitricum-Lösung.

31. V. Die Wunde ist jetzt ganz verheilt. Aus dem unteren Ureter auch rechts keine Schleimsekretion mehr. Der Urin aus der linken Niere ist eiweissfrei, klar und reichlich. Pat. ist immer auf. Körperliches Befinden sehr gut.

20. VI. Pat. fühlt sich sehr wohl, hat wesentlich an Gewicht zugenommen. Aus der linken Niere kommt reichlicher, eiweissfreier klarer Urin. Aus dem unteren rechten Ureterende bisweilen noch etwas schleimig-seröses Sekret. Stuhlgang immer in Ordnung. Zum Zweck der Implantation des linken Ureters in das Colon resp. die Flexura sigmoidea wird heute die Operation in Chloroformnarkose vorgenommen. Am

Rande des Nabelringes wird die Blasenschleimhaut rings von ihrer Unterfläche abgelöst, von einem sehr blutreichen, cavernösen Gewebe, in dem zahlreiche Ligaturen notwendig sind. Der Versuch, das rechte untere Ureterende mit herauszupräpariren, misslingt, da die Ureterwand sehr brüchig ist und sich der Rest des Ureters sehr tief hinein erstreckt. Deshalb Durchtrennung des Ureters und Tamponade des zurückgebliebenen Höhlenrestes. Von allen Seiten wird jetzt die Schleimhaut bis an die Mündung des linken Ureters abgelöst und dieser auf ca. 3 cm Länge freigelegt. Während nun die Blasenschleimhaut mit dem einmündenden Ureter mit Mull bedeckt und vorläufig auf die Seite geklappt wird, Anlegung eines Laparotomischnittes, dessen unteres Ende an der Austrittsstelle des Ureters liegt und der von hier aus nach oben ca. 8 cm lang sich erstreckt. Nach Eröffnung des Peritoneums sinken (bei Beckenhochlagerung) die Gedärme nach oben zurück. Im Schnitt liegt eine Schlinge der Flexura sigmoidea. Nach unten von derselben noch einige Dünndarmschlingen, die ausgedehnte Verwachsungen unter sich und mit dem Peritoneum zeigen. Nachdem der Ureter noch etwas mehr mobilisirt ist, wird die Blasenschleimhaut bis auf ein ca. 5 Pf. Stück grosses Stück an der Uretermündung abgetragen. Unter Schutz der Bauchhöhle durch Compressen Eröffnung der Schlinge der Flexura sigmoidea durch einen Querschnitt. Das Ureterende wird in diese Öffnung eingesetzt, sodass der ganze Blasenschleimhautrest im Lumen der Flexura liegt. Vereinigung der Darmserosa mit der Muskularis des Ureters und Bildung eines Kanals, in dem der Ureter liegt, durch Aufraffen der Serosa um denselben. Rings um die Implantationsstelle wird das Peritoneum genäht unter Offenlassen einer kleinen Stelle, durch welche ein Jodoformgazetampon in die Bauchhöhle eingelegt wird. Die Implantationsstelle ist auf diese Weise extraperitoneal gelagert. Tamponade der durch Ablösung der Schleimhaut entstandenen Granulationsfläche, die ziemlich stark blutet. Steriler Verband.

Dauer der Operation 1¼ Stunde. Narkose gut verlaufen. Einlegen eines Darmrohres in den After.

Abends ist eine mässige Menge sanguinolenten Urins durch das Mastdarmrohr abgegangen, der untere Teil des Verbandes ganz durchtränkt. Pat. klagt ein wenig über Schmerzen in der Nierengegend. Etwas Erbrechen und Aufstossen. 0,01 Morph.

21. VI. Verbandwechsel der oberen durchtränkten Schichten, der Wundverband selbst ist fast trocken. Nach dem Verbandwechsel Einlegen eines längeren Darmrohres, durch das sofort eine Menge sanguinolenter Flüssigkeit abgeht. Pat. fühlt auch sofort ein Nachlassen des Druckes in Magen und Nierengegend. Ableitung des Mastdarmrohres in ein Uringlas.

Abends ziemlich starke Nierenkolik, viel Aufstossen, immer ein wenig Erbrechen schleimiger Massen. Druck in Magen- und Nierengegend. Zunge belegt. Puls etwas klein. Entleerung des Magens mittels der Sonde, heisser Umschlag um den Leib. Morph. 0,01. $^1/_2$ Stunde später Nachlassen der Kolikschmerzen und Abgang reichlicher Wassermengen. Befriedigender Schlaf.

22. VI. Im Verlauf von 20 Stunden per rectum 1500 ccm Urin abgegangen. Befinden wie gestern. Pat. hat viel Durst, bekommt Milch, Bouillon, Thee, Suppen. Immer noch Neigung zu Erbrechen und Aufstossen. Von Zeit zu Zeit stärkere Schmerzen in der Gegend der linken Niere, die dann unter stärkerem Abfluss aus dem Mastdarmrohr wieder nachlassen. Der abgehende Urin wird jetzt klarer, ist nicht mehr sanguinolent verfärbt. Wenig Appetit.

25. VI. Der Urin geht in reichlichen Mengen durch das Darmrohr ab. Heute kommt Stuhl mit, das Darmrohr wird dabei ausgestossen. Verbandwechsel. Lockerung der oberflächlichen Tamponschichten. Feuchter Verband mit Salicylborlösung. Kein Aufstossen und Erbrechen mehr.

26. VI. Weitere Lockerung der Tampons. Trockener Verband. Leichte Temperatursteigerung, leichte Angina. Schmerzen im Abdomen bisweilen noch auftretend, aber sie verschwinden rasch wieder. Subjectives Wohlbefinden. Puls immer regelmässig. Appetit wenig.

6. VII. In den letzten Tagen gar keine Schmerzen mehr. Sekretion hat wesentlich nachgelassen. Wunde verkleinert sich. Verband mit feuchten Borcompressen.

10. VII. Gestern und heute etwas Schmerzen im Leib, besonders in der Gegend der Implantationsstelle. Warme Umschläge. Die Urinsekretion immer sehr reichlich. Pat. kann den Stuhl 3—4 Stunden halten. Allgemeinbefinden gut. Temperatur nicht erhöht.

18. VII. In den letzten Tagen an 2 Abenden Temperatursteigerung ohne nachweisbare Ursache unter subjectivem Wohlbefinden des Kranken. Unter feuchten Umschlägen ist die Sekretion sehr gering geworden, die Wunde hat sich wesentlich verkleinert. Pat. steht seit 2 Tagen auf, fühlt sich wohl dabei.

7. VIII. Der gegenwärtige Zustand ist folgender: Der Nabelring ist als solcher noch deutlich zu sehen. Von oben her zieht sich in denselben bis nahe zum Grund die Epidermis herein. Im Grunde noch eine kleine granulirende Stelle. Der untere Teil in der Umgebung des Penis ist mit Cylinderepithel ausgekleidet. Nur noch ganz wenig Sekretion. Die Öffnung, die dem unteren rechten Ureterende entsprach, hat sich völlig geschlossen. Pat. ist den ganzen Tag auf mit einem leichten Verband. Den Urin lässt er tagsüber alle 2—3 Stunden per anum und kann ihn ganz gut halten. Nachts muss er gewöhnlich 2—3 mal uriniren. Es geht meist unwillkürlich etwas Urin ab, in manchen Nächten auch der grösste Teil desselben. Subjectiv völliges Wohlbefinden. Er hat in letzter Zeit wieder wesentlich an Gewicht zugenommen.

Soweit die Krankengeschichte.

Wie wir sehen, ist die Operation trotz der schweren Complication von Seiten der Niere und des Ureters ausserordentlich günstig verlaufen, so dass der Patient in nächster Zeit als geheilt entlassen werden dürfte.

Interessant sind die von dem Patienten gewonnenen Praeparate. Die gelblich-weissen Steine sind nicht facettirt, sondern alle 3 mit Bruchflächen versehen, haben also ursprünglich einen zusammenhängenden Stein gebildet. Jeder

ist ungefähr fingergliedlang, über bleifederdick, concentrisch geschichtet und an der Mantelfläche mit kleinen Wärzchen versehen. Den Steinen entsprechend ist der entfernte Ureter stark dilatirt, hat sehr dicke Wandungen, doch finden sich nirgends in der Schleimhaut desselben von den Steinen etwa hervorgerufene Decubitusstellen. Das Parenchym der exstirpirten Niere ist bis auf einen ganz minimalen Rest geschwunden, statt dessen finden sich höhlenartige Ausbuchtungen vor, ebenso sind die Papillen vollständig atrophisch.

Im Anschluss an den eben beschriebenen Fall möchte ich nun zunächst mit einigen Worten näher auf die Ureterensteine und ihre Behandlung eingehen. Unsere Kenntnisse über dieses Leiden, spec. unsere Erfahrungen über die Operationen zur Entfernung der Steine sind alle erst neueren Datums, sie datiren seit dem letzten Jahrzehnt ungefähr und sind nach Israel „noch im Werden begriffen." Es hat das seinen Grund einmal in der Seltenheit des Leidens, dann in der Schwierigkeit, den Ureter operativen Eingriffen zugänglich zu machen und endlich in der Unmöglichkeit, den genauen Sitz des Steines festzustellen.

Verlegt ein derartiger Stein nicht das ganze Lumen des Ureters, dann sind kolikartige Schmerzen in der Gegend des betreffenden Harnleiters, die in Scrotum und Oberschenkel ausstrahlen, oft das einzige Symptom für denselben. Verlegt er hingegen das ganze Lumen, dann tritt neben den heftigsten Kolikanfällen eine Stauung des Harns in dem centralen Stück des Ureters, weiterhin Dilatation desselben ein und wenn dann nicht schleunigst durch Entfernung des Hindernisses Abhülfe geschafft wird, ist Hydronephrose die natürliche Folge, die Niere wird durch Zugrundegehen des Parenchyms funktionsunfähig. Geschieht die Verlegung der Ureteren beiderseits oder hört die zweite Niere infolge von reflectorischer Reizung von der ersten her auf zu secerniren, dann treten binnen kurzer Zeit schwere urämische Zustände auf.

Selbstverständlich kann ein Ureterstein, der momentan nicht das ganze Lumen verlegt, dadurch, dass er an engere Stelle des Ureters (oberes und unteres Ende) gelangt, oder durch sein Wachstum auf die Dauer doch Anurie mit allen

ihren bösen Folgen hervorrufen. Um derartigen Eventualitäten vorzubeugen, ist deshalb bei allen Uretersteinen die baldige operative Entfernung indicirt; ausgenommen sind nur die Fälle, bei welchen nach heftigen Coliken kleine, nicht facettirte Steine abgehen; bei diesen Patienten wäre die Operation zwecklos, man würde keine Steine finden.

Bei der Operation der Ureterensteine kommt es zunächst auf den Sitz derselben an. Ist der Stein z. B. im Ausgange des Ureters in die Blase eingeklemmt, dann käme beim Manne einfach die Entfernung durch Steinschnitt, beim Weibe event. durch Scheidenblasenschnitt in Betracht. Zwei so operirte Fälle habe ich in der Litteratur gefunden. Das eine mal handelte es sich nach Berg um eine 50jährige Patientin, die seit 15 Jahren Beschwerden von Seiten der rechten Niere hatte. Bei einer Trinkkur gingen 14—20 Steine ab. Darauf neue Urinbeschwerden. Nach Erweiterung der Urethra fühlt der Finger einen Stein, der im rechten Ureter steckt und einen kleinen Fortsatz hat. Instrumente gleiten ab, deshalb Scheidenblasenschnitt. Ein haselnussgrosser, sowie mehrere kleine Steine werden herausbefördert.

Den zweiten sehr interessanten Fall berichtet Helferich im „Archiv für klinische Chirurgie“. Es handelt sich um einen älteren Mediziner, der im Jahre 1885 an Blasenkartarrh gelitten hat. Die Blasenbeschwerden blieben trotz Behandlung bestehen. 1889 Schmerzen in beiden Nierengegenden, kleine Steine gehen ab. 1892 lässt er sich in die Klinik zu Greifswald aufnehmen. Ein vorher diagnosticirter Blasenstein erweist sich in Narkose so gross, dass die Sectio alta vorgenommen werden muss, Entfernung eines enorm grossen Steines. Eine kleine incrustirte Stelle an der hinteren Blasenwand führte zu näherer Untersuchung, es ragt dort die Spitze eines eingekeilten Divertikelsteines hervor. Unter Anwendung von wirklicher Gewalt wird der vermeintliche Divertikel erweitert, der sich nach Entfernung eines ebenfalls enorm grossen Steines als linker Ureter entpuppt. 3 kleinere Steine folgen nach, sowie eine Menge stinkenden Eiters. Nach der Operation Besserung. Patient stirbt indessen nach 6 Monaten an Nierenkrankheit.

In unserem Falle lag die Sache anfangs insofern noch viel günstiger, als die vordere Bauch- und Blasenwand fehlte und man vollständig freies Operationsfeld hatte. So wurden 2 Steine ohne grössere Schwierigkeiten entfernt aus der unteren Uretermündung, ein dritter lag indessen so hoch, dass er nicht mehr zu fassen war und man sich zu einer anderen Operation entschliessen musste.

Sitzt der Stein höher im Ureter, dann sind 2 Methoden zur Entfernung desselben möglich, ich sehe dabei von den mannigfach verschiedenen Hautschnitten zur Freilegung von Niere und Ureter ab. Am einfachsten scheint es ja zu sein, man legt den Ureter frei, sucht den Stein auf, spaltet die Harnleiterwand, extrahirt den Stein und vernäht die Ureterwand. Allein diese Naht der Ureterwand erfordert peinlichste Genauigkeit, da wegen der Gefahr der Incrustation die Fäden nicht durch die ganze Dicke der Wandung gelegt werden dürfen, vielmehr die Schleimhaut geschont werden muss. Sitzt nun der Stein in dem unteren schwer zugänglichen Abschnitt des Ureters tief im kleinen Becken, dann ist eine derartige exacte Naht äusserst schwierig anzulegen. Diese Operation ist deshalb nur dann indicirt, wenn der betreffende Stein im Harnleiter fest eingekeilt ist, ist derselbe beweglich, dann wird man lieber ein anderes Verfahren einschlagen, das von Israel aufs Wärmste empfohlen wird. Man kann nämlich versuchen, den Stein durch den Ureter nach oben bis in das Nierenbecken zu schieben, dann kann man entweder dieses incidiren oder die Niere von ihrer convexen Seite her bis in das Nierenbecken spalten und den Stein extrahiren. Man hat dabei einmal den Vorteil, die Niere selbst auch auf Concremente untersuchen zu können — Nierensteine und Uretersteine kommen häufig zusammen vor — und zweitens ist die Naht eine viel einfachere. Grössere Blutungen aus der Nierenwunde sind nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu fürchten, ebensowenig Nierenfisteln.

Stellt sich die vollständige Funktionsunfähigkeit der Niere wegen vorgeschrittener Hydronephrose heraus oder liegt, wie bei unserem Patienten, eine Pyelonephrose vor,

dann ist natürlich die Nephrectomie mit Entfernung des Ureters samt dem Stein indicirt.

Hierzu möchte ich noch einen sehr interessanten Fall anführen, bei welchem der Stein nicht mit entfernt worden war. Roberts berichtet darüber folgendes: 49jähriger Patient hat seit dem 5. Jahre Nierenbeschwerden linkerseits. Im 45. Jahre wurde die dilatirte Niere eröffnet und zwar wegen Verdachts auf Steine, es wurde indessen kein Stein gefunden. Beschwerden bestanden fort, neue Operation. Entleerung von Eiter und grossem Stein aus dem Nierenbecken. Nach 4 Monaten Nephrectomie. Ein Schmerzpunkt oberhalb des Lig. Pouparti bleibt. Vom Rectum aus ist eine Härte in der Gegend des linken Ureters zu fühlen. Schnitt entlang dem äusseren Rectusrande, Freilegen des Ureters, ein 2 Zoll langer Stein wird entfernt. Darauf definitive Heilung.

Hiermit möchte ich die Betrachtungen über Ureterensteine schliessen und mich dem ursprünglichen Leiden unseres Patienten, der Inversio vesicae noch mit einigen Worten zuwenden. Entstanden denkt man sich die Inversiae vesicae so, dass primär eine einfache Blasenspalte bestand und erst secundär durch den intraabdominellen Druck die hintere Blasenwand vorgebuchtet wurde. Auf die embryologische Entstehung der Blasenspalte sowie auf die verschiedenen Theorien über Entwickelung der stets mit ihr vergesellschafteten Epispadie kann ich hier nicht näher eingehen, nur so viel sei an dieser Stelle bemerkt, dass heutzutage die Ansicht von Thiersch, der die Epispadie auf eine fehlerhafte Zeitfolge von Beckenschluss und Kloakenteilung zurückführt und die Blasenspalte nur als einen höheren Grad der Epispadie ansieht, die meisten Anhänger hat.

Die Fälle von Inversio vesicae sind nicht gerade selten, im Gegenteil sind sie in der Litteratur ziemlich zahlreich vertreten; zahlreich sind natürlich auch die Versuche, die man im Laufe der Zeit gemacht hat, um diesen Fehler zu beseitigen oder doch zu corrigiren; wirklich gute Erfolge haben allerdings erst die letzten Jahrzehnte aufzuweisen. Es gab eine Zeit, und sie ist noch gar nicht so ferne, wo

man für die Inversio vesicae Interesse nur vom pathol.-anat. Standpunkte aus hatte, im übrigen galt sie für absolut inoperabel, und man begnügte sich damit, den Unglücklichen palliative Hülfe zu bringen, indem man Apparate zum Auffangen des Harns an ihnen anbrachte. Von der Unzulänglichkeit dieser „Harnrecipienten“ war man bald überzeugt und versuchte deshalb dem Übel auf operativem Wege beizukommen. Die meisten dieser Versuche gipfelten in dem Bestreben, durch Zurückdrängen der hinteren ectopirten Blasenwand und Herstellung einer vorderen durch Lappenbildung von den Bauchdecken und event. vom Scrotum her eine künstliche Blase zu schaffen, in welcher eine ausreichende Quantität von Harn gehalten werden sollte. Allein die Operationen entsprachen nicht den an sie gestellten Anforderungen, einmal fanden sich Schwierigkeiten in der Anheilung der Lappen, sie wurden grangraenös, sodass der Erfolg der Operation von vorne herein gleich Null war; dann konnte man wohl eine Blasenwand, aber keinen Sphincter vesicae herstellen, sodass die Patienten zum Verschluss der künstlichen Blase sich stets einer Pelotte bedienen mussten und endlich war die Gefahr der Haarbildung auf der Innenseite der Lappen — die Tansplantationen wurden häufig so ausgeführt, dass die epidermoidale Seite der Lappen nach dem Blasenlumen zu sah — selbstverständlich sehr gross und eine chronische Cystitis mit allen ihren Eventualitäten dann unvermeidlich. Man wandte sich deshalb mehr und mehr einem Verfahren zu, das Simon schon im Jahre 1851 angewandt hatte. Simon machte damals den ersten Versuch, den Harn in den Mastdarm abzuleiten, indem er eine Communication jedes Ureters mit dem Rectum herstellte. Sein Patient, ein 13jähriger Knabe, starb indessen nach 11 Monaten an chronischer Peritonitis.

Smits stellte bei einem Patienten eine Verbindung zwischen einem hochgelegenen Teil des Ureters und der hinteren Wand des Colon descendens her, acute Pyonephrose, Exitus letalis. Unabhäng von Simon machte Roux in Toulon im Jahre 1853 den Vorschlag, von den freiliegenden Ureterenmündungen aus mittels Troicars einen Weg zum

Darm zu bahnen, oder die Ureteren auf einer Hohlsonde vom Mastdarm aus zu spalten, die Ureterwandungen in das Darmlumen vorzuziehen und dort einzunähen. Keine von beiden angegebenen Operationen ist je ausgeführt worden.

Es folgen nun zeitlich eine ganze Reihe von Versuchen an Hunden, die Ureteren einzeln in den Mastdarm zu implantiren, zuweilen gelang die Operation, meistens aber verendeten die Tiere. Der Grund für die schlechten Erfolge lag zum grossen Teil in schlechter Technik, die Nähte lösten sich und tötliche Peritonitis war die Folge, oder es traten im Laufe der Zeit Ureteritis und aufsteigende Pyelonephrose auf. Letzteres ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt,das die Ureteren sowohl ihres natürlichen Sphincters als auch ihrer physiologisch schlitzförmigen schiefen Einmündung beraubt wurden, wodurch ein Eindringen infectiöser Keime natürlich ungemein begünstigt wurde. Dagegen bewiesen diese Versuche bis zur Evidenz, dass

1. der Sphincter ani den Sphincter vesicae ersetzen kann und dass
2. die Darmschleimhaut durch den Harn nicht gereizt wird.

Gestützt auf diese beiden Thatsachen trat Maydl trotz der ungünstigen Resultate an Tieren mit einem neuen Operationsverfahren hervor und zwar sollten bei demselben die erwähnten Nachteile des vorigen vermieden werden. Er schnitt nämlich nicht die Ureteren von der Blase ab, sondern excidirte mit denselben ein Stück Blasenschleimhaut aus dem Trigonum Lieutaudii und implantirte dieses Stück samt den intacten Ureterenmündungen mittels Etagennaht in einen Längsschnitt der Flexura sigmoidea. Die erste Operation dieser Art machte Maydl im Jahre 1892 an einem 20jährigen Mann mit bestem Erfolge, darauf 1893 an einem 13jährigen Mädchen mit demselben Erfolge. Am 2. I. 1895 operirte Maydl nach derselben Methode einen 7jährigen Knaben; die Operation verlief sehr gut, leider starb der Patient an den Folgen protrahirter Narcose.

Am 20. I. 1895 Operation Maydls an einem 22jährigen Mädchen mit gutem Erfolge. Und nun folgen die Veröffent-

lichungen über die Maydlsche Operation Schlag auf Schlag.

Schnitzler operirte am 27. I. 95 einen 26jährigen Mann. Tod an Pyelitis.

Krynski operirte am 23. IV. 95 einen 24jährigen Mann. Erfolg gut, aber nicht ideal, da bei starker Flatulenz etwas Urin abfliesst.

Maydl operirt am 23. XI. 95 ein 7jähriges Mädchen. Guter Erfolg.

Wölfler operirt am 26. XII. 95 ein 8jähriges Mädchen. Heilung.

v. Eiselsberg operirt am 21. II. 96 einen 31jährigen Mann und am 30. VII. 96 einen 8jährigen Knaben beide Male guter Erfolg. v. Eiselsberg hat die Maydlsche Operation bis zum Jahre 1899 sieben mal ausgeführt. 4 mal erfolgte Heilung, 3 mal Exitus letalis, darunter 1 mal, weil die Ureteren nicht weit genug freipräparirt waren und so an der implantirten Blasenschleimhaut solange einen Zug ausübten, bis dieselbe sich löste, darauf Peritonitis. 1 Fall starb an acuter Peritonitis. die Sektion ergab keine ascendirende und keine descendirende Entzündung, beide Fälle können gegen die Maydlsche Operation nicht sprechen. Der 3te Fall starb an Strictur der Ureteren. Weiter berichten Resegotti, Trombetta und Ewald über je einen im Jahre 1896 mit bestem Erfolge operirten Fall. Im ganzen wird die Maydlsche Operation bis jetzt ungefähr 40 mal ausgeführt worden sein und zwar fast immer mit dem Erfolge, dass die Patienten den Urin zwischen 4 und 8 mal innerhalb 24 Stunden entleeren und sich dabei sehr wohl befinden. Dasselbe ist von unserem Patienten zu sagen.

Bei diesen Erfolgen kann man sich nicht wundern, dass das Maydl'sche Verfahren als Radicaloperation für Ectopia vesicae gilt.

Ich möchte nicht schliessen, ohne die Operation von Gersuny erwähnt zu haben. Gersuny will das Rectum quer durchtrennen, auf das Lumen des distalen Stückes die Ureterenmündungen mit der Blasenschleimhaut wie einen Deckel aufpflanzen, darauf das centrale Ende des Rectums durch die eröffnete Plica rectourinaria vor der vorderen

Rectalwand herab bis in den Sphincter ani ziehen und daselbst durch Nähte fixiren. Theoretisch müssten die Resultate dieser Operation ganz ideal sein, praktische Erfolge hat sie noch nicht zu verzeichnen. Ausserdem ist die Operation von Maydl weit weniger eingreifend, dieser also jedenfalls vorzuziehen.

* * *

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. Helferich für die liebenswürdige Anregung zu dieser Arbeit, Herrn Dr. Werner für die freundliche Unterstützung bei derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Berliner klin. Wochenschrift, 1896, No. 38.
2. Deutsche med. Wochenschrift, 1898, No. 41.
3. Langenbeck, Archiv für klin. Chirurgie, 1900, XXVII. und Bd. XLVIII, Heft 4.
4. Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie, 1900, XV.
5. Archiv der Heilkunde, 1869, X. Heft I.
6. Dirk Bax, Dissertation, Königsberg 1899.
7. Centralblatt für Chirurgie.
8. Virchow-Hirsch, 1890—1900.

Vita.

Verfasser, Conrad Schneider, kathol. Confession, wurde geboren zu Dieterode, Prov. Sachsen, am 14. Oktober 1877. Er besuchte das Gymnasium zu Heiligenstadt, das er 1896 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er besuchte darauf die Universitäten Göttingen, München, Tübingen, Berlin, Kiel. In Tübingen bestand er das tentamen physikum, in Kiel im Sommer-Semester 1901 das medizinische Staatsexamen.